

Mailed March 9, 2004

NOTICE OF GROUND OF REJECTION

Patent Application No.	2000-382020
Drafting Date	March 2, 2004
Patent Office Examiner	Junichi Imai
Attorney	Mr. Hisao Fukami
Applied Provision	Paragraph 1 and 2 of Article 29

The present application shall be recognized to be rejected on the following ground. It is required that the remarks, if any, be submitted within three months from the date on which the present NOTICE was mailed.

GROUND

1. It is recognized that, because the invention described in Claim(s) of SCOPE OF CLAIMS FOR PATENT of the present application is the same as the invention described in the following publication(s) distributed or the invention as made available to the public through electric telecommunication lines in Japan and/or foreign countries prior to the filing of the present application, a patent cannot be granted thereto under the provision of Paragraph 1 (iii) of Article 29 of the Patent Law.

2. It is recognized that, because the invention described in Claim(s) of SCOPE OF CLAIMS FOR PATENT of the present application could have been invented readily by a person having ordinary knowledge in the field of the art to which the present invention pertains prior to the filing of the present application based on the invention as described in the following publication(s) distributed or the invention as made available to the public through electric telecommunication lines in Japan and/or foreign countries prior to the filing of the present application, a patent cannot be granted

thereto under the provision of Paragraph 2 of Article 29 of the Patent Law.

REMARKS (See the list of cited references.)

Claims 1-5

Grounds 1 and 2

Reference 1

Notes:

Reference 1 discloses a plasma processing method according to which a titanium silicide film formed on a polysilicon film is plasma-etched with a gas mixture of $\text{Cl}_2/\text{NF}_3=40/20$ sccm under conditions of a pressure of 1.2 mTorr and an RF output of 90 W, and then the polysilicon film is plasma-etched by changing the gas mixture to a gas mixture of $\text{Cl}_2/\text{O}_2=50/10$ sccm, without stopping microwave supply, and simultaneously changing the conditions to those of a pressure of 0.8 mTorr and an RF output of 60 W (see paragraphs [0038]-[0044]).

It is thus seen from the above that a feature of Reference 1, i.e., such conditions as the pressure and RF output are changed without stopping microwave supply, corresponds to the feature "change is made in a plasma generating condition for stably maintaining generation of the plasma" as recited in claim 3 of the present application.

There is found no particular difference between the invention as recited in claims 1-5 of the present application and the invention disclosed in Reference 1.

Claim 6

Ground 2

References 1 and 2

Notes:

From a comparison between the invention disclosed in Reference 1 and the present invention recited in claim 6 of the present application, it is seen that they differ from each other in that the microwave power of Reference 1 is constant, namely 1400 W, while the present invention recited in claim 6 varies the output of the plasma exciting power source.

As to the difference therebetween, it is well-known as taught in Reference 2 that the process gas as well as the high-frequency power are changed depending on a film to be plasma-etched (see paragraphs [0037]-[0044]). Thus, those having ordinary skill in the art would readily attain the idea of changing the microwave power of Reference 1 depending on the type for example of the film to be plasma-etched.

Record of Search for Prior Art Documents

*Searched Technical Field IPC 7th Edition H01L 21/3065

This record of search for prior art documents does not form any grounds of rejection.

LIST OF CITED REFERENCES

- (1) Japanese Patent Laying-Open No. 09-082687
- (2) Japanese Patent Laying-Open No. 09-199480

拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願 2000-382020
起案日	平成16年 3月 2日
特許庁審査官	今井 淳一 3339 4R00
特許出願人代理人	深見 久郎 様
適用条文	第29条第1項、第29条第2項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

1. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記 of 刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明であるから、特許法第29条第1項第3号に該当し、特許を受けることができない。

2. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記 of 刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

- ・請求項1～5
- 《理由の1及び2》
- ・引用文献等1
- ・備考

引用文献1には、ポリシリコン膜上に形成されたチタンシリサイド膜を、混合ガスC12/NF3=40/20/sccm、圧力1.2mTorr、RF出力90Wの条件でプラズマエッチングし、マイクロ波を切らずに混合ガスC12/O2=50/10sccmへ切換えると同時に圧力0.8mTorr、rf出力60Wに条件を変化させ、ポリシリコン膜をプラズマエッチングしたプラズマ処理方法が記載されているものと認められる（段落番号【0038】-【0044】参照）。

引用文献1に記載のマイクロ波を切らずに圧力、RF出力等の条件を変化させる

ことは、本願請求項3の「プラズマの生成を安定に維持させるためのプラズマ生成条件を変化させること」に相当するものと認められる。

したがって、本願請求項1～5に係る発明と、引用文献1に記載された発明の間には差異はないものと認められる。

・請求項6

《理由の2》

・引用文献等1及び2

・備考

引用文献1に記載された発明と、本願請求項6に係る発明を対比する。

引用文献1に記載のマイクロ波パワーは1400Wと一定であるのに対し、本願請求項6に係る発明は、プラズマ励起用電力源の出力を変化させている点で相違している。

上記相違点について検討する。

引用文献2にも記載されているように、プラズマエッチングの対象となる膜に応じて、プロセスガスを変化させるとともに、高周波パワーを変化させることは、周知のことで認められる（段落番号【0037】－【0044】参照）から、引用文献1に記載のマイクロ波パワーを、プラズマエッチングする膜の種類等に応じて、変化させることは、当業者ならば容易になし得たことと認められる。

先行技術文献調査結果の記録

・調査した分野 I P C 第 7 版 H01L 21/3065

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第三部 金属加工・電子素材加工 長谷部 智寿
TEL. 03 (3581) 1101 内線 3470
FAX. 03 (3580) 6905

引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開平9-082687号公報
2. 特開平9-199480号公報